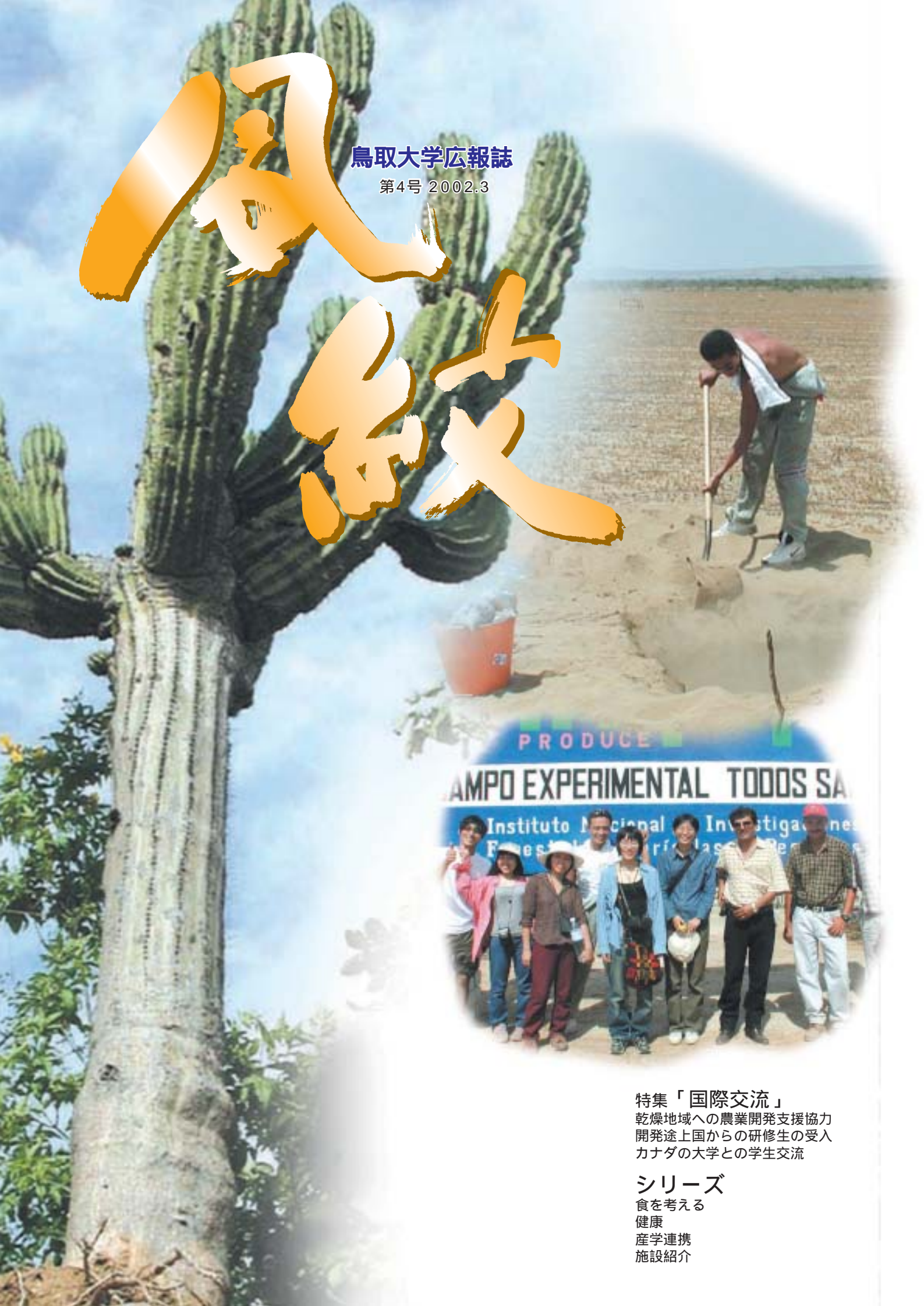


# 風土

鳥取大学広報誌

第4号 2002.3



## 特集「国際交流」

乾燥地域への農業開発支援協力  
開発途上国からの研修生の受入  
カナダの大学との学生交流

## シリーズ

食を考える  
健康  
産学連携  
施設紹介

昨年制定された『鳥取大学の理念・目標』の中で、鳥取大学は、教育研究の理念として「知と実践の融合」を、そして教育研究の目標として、教養豊かな人材の養成、地球的・人類的・社会的課題への貢献、地域社会への寄与、の3点を掲げ、その達成に向けて努力を重ねているところです。その中でも触れられているのですが、これらの目標を目指す上で、鳥取大学がこれまで培ってきた国内外の研究ネットワークの存在の重要性が、今日、ますます高まってきています。とくに、国際的なネットワークを通じて鳥取という地域を広く国際的な視野からながめ、教育研究に生かしていくということは、国際化の進む現代においてはきわめて大切な視点です。それは、国際感覚豊かな、幅広い視野を身につけた人材を養成するためにも、そして地球的・人類的課題に取り組んでいく上にも必要不可欠な営みの一つです。そのことがまた、地域着型大学を目指す鳥取大学の発展も促すこととなります。グローバル化の進んでいる現代においては、地域の問題は国際的問題と、そして全地球的問題と密接な関連を持っているからです。

鳥取大学広報誌『風紋』第4号は、このような視点から「国際交流」をテーマとして特集を組みました。内容は、国際協力事業団（JICA）との提携事業である乾燥地域の農業振興と水資源開発に関するもの、およびカナダ・ウォータールー大学との学生交流です。これらを通して、鳥取大学が地球環境問題や発展途上国への援助において大きな貢献をしていること、さらに学生交流を通じて鳥取大学の掲げる国際感覚豊かな人材が育っていることを理解していただけるのではないのでしょうか。

広報委員会委員長 高取憲一郎

## 乾燥地域への農業開発支援協力

国際協力事業団開発パートナー事業「乾燥地域における農業及び農村振興」



「メキシコ沙漠地域農業開発計画」での栽培風景

国際協力事業団（JICA）の開発パートナー事業「メキシコ・乾燥地域における農業及び農村振興」が平成13年7月3年間の予定でスタートしました。鳥取大学農学部が初めて組織として行う乾燥地農業開発プロジェクトです。開発パートナー事業とは国際協力事業にたずさわるNGO、地方自治体、大学などとJICAが互いの経験とノウハウを活かしながら開発途上国の開発に寄与することを目指すというものです。

このプロジェクトの前身はメキシコ・カリフォルニア半島中部のゲレネグロで鳥取大学が中心となって実施したJICAプロジェクト技術協力「メキシコ沙漠地域農業開発計画（1990～1997）」です。目的は鉱山を有する沙漠地域の住民福祉のため

に新鮮野菜や果物を供給することであり、主たる活動目標は乾燥地での野菜や果樹の栽培法を確立することでした。そのために農業生態、作物、土壌肥料、かんがい（灌漑）、果樹・飛砂防止のそれぞれの分野の研究成果を総合した実証試験を行いました。鳥取大学から派遣された教官は延べ26名にのぼります。そのプロジェクトの施設・設備・メキシコ人カウンターパートを継承したのが今回の開発パートナー事業のカウンターパート機関であるメキシコ北西部生物学研究センターです。鳥取大学との間に学术交流協定が締結されています。

どちらのプロジェクトも舞台はメキシコ合衆国南バハカリフォルニア州です。州の農業の概要はつぎのとおりです。全面積

730万ヘクタールのうち農耕地となる可能性があるのはおよそ11万ヘクタールですが、1995年以降の平均耕作面積はおよそ5万ヘクタールと減少傾向にあります。栽培作物の66%がコムギ、トウモロコシ、 Chickpea、ワタ等の穀実作物、15%がトマト、トウガラシ、タマネギ等の野菜類、19%が果樹、牧草等の永年作物といった状況です。州の平均年降雨量は250mm以下であり、降雨に依存した農業は困難です。今回のプロジェクトサイトのラパス地域の水資源は山岳地帯の降雨が浸透した地下水です。降雨は主に夏のハリケーンによる激しい雨と冬の穏やかな雨ですが、前者は土壌表面を流去しがちであり、地下水涵養効果は後者の方が大きいといわれています。現在416万の水資源の78%が農業用に向けられています。一方、近年の人口増加と州が推し進めている観光振興によって水需要が著しく増加しています。州政府はかんがい水の比率を下げるべく、農業形態の変化を求めています。また元々塩類を含むかんがい水の長年の使用による土壌の塩類化のために農地が放棄され砂漠化が進行しています。水需要の増加のために地下水位が低下しており、南バハカリフォルニア州最大の農業地帯であるコムンドゥ地域の中心地コンスティトゥション市付近の農地面積は水不足のために1/10以下になったといわれています。さらに地下水位低下は海水の侵入を招き、自然生態系にも影響を及ぼし始めています。これらの自然生態系及び農業生態系破壊の最大の被害者は農民であり、農村です。観光開発が現地に及ぼす経済効果は小さいといわれています。また観光開発による自然生態系の破壊はその観光資源に打撃を与えるという矛盾もはら



メキシコ北西部生物学研究センター

んでいます。

これまで南バハカリフォルニア州で栽培されてきた農作物が必ずしも乾燥地に適したものであったとは言えません。主体をなすコムギ、トウモロコシ、トウガラシ、カンキツ等は水を多く消費し、塩害に強くありません。したがって土壌の塩類集積を防ぐために多量のかんがい水で土壌を洗浄しているのが現状です。しかもこれらの作物は収益性が高いとはいえないようです。かんがい水の事情が将来好転することはあり得ないことを考えると、耐乾性・耐塩性を有する作物もしくは収益性の高い有機農法の導入と普及が地域コミュニティを存続させる手段として最も有効です。カリフォルニア半島はアメリカ合衆国のカリフォルニア州と接していること、半島を縦断する国道が整備されていることから農産物の輸出に好都合であり、野菜や果物が陸上輸送されています。近年アメリカ合衆国での有機農産物への関心が高まるとともにメキシコにもその要求が強まっています。

本プロジェクトは上に述べた南バハカリフォルニア州が抱えている農業上の問題解決のために、州政府の要請を受けて支援を行うものです。特徴は乾燥地に適し、将来性が有望な振興作物の栽培技術を確立し、その技術を普及することによって中小規模の農家の経営を改善し、地域コミュニティを活性化させるという総合プロジェクトであることです。

導入する振興作物はウチワサボテン（野菜・飼料）、トウガラシ（野菜）、2種類のマメ（野菜）、アロエ（薬）、ダミアナ（薬）です。日本人にはあまりなじみがありませんが、メキシコではいずれも重要な作物です。まず実証展示圃場（10ヘクタール）でこれらの作物の適正な栽植密度、かん水量、施肥量を決定します。施肥については有機肥料と化学肥料の効果を比較します。並行して病害・病虫に対する対策を確立します。それらを総合した栽培マニュアル（暦）を作成し、それを使って栽培技術を農民に普及します。さらにプロジェクトに参加を表明した4軒のモデル農家で振興作物による経営改善を行います。プロジェクトでのこれらの活動を通して地域の活性化に貢献したいと思っています。



かんがい用パイプ敷設中の10ヘクタール実証展示圃場



野菜・飼料用のウチワサボテン

（農学部 藤山英保）

## 開発途上国からの研修生の受入

JICA 集団研修コース 『乾燥地水資源の開発と環境評価』



愛知用水事業のオリジナルの手書き計画図を用いて説明する立案者（濱島辰雄氏）と研修生（平成12年9月13日）

北条砂丘の土地改良区における研修風景  
（平成13年8月10日）



平成11年に本コースが開講されてから3回目を迎えました。本コースは、今から約13年前の平成元年から平成10年まで行われましたJICA 集団研修コース『乾燥地水資源の開発と利用』（工学部、農学部と乾燥地研究センターの一部の教官が担当）を母体としています。前コースでは、29カ国84人の研修生が来日し、それぞれの国に成果を持ち帰っています。この旧コースで培われたノウハウをベースに、平成11年より農学部と乾燥地研究センターの教官を中心に今回の新しい集団研修コースを申請し、認可を受け、現在に至っています。

21世紀は『食糧と水』が国の安全保障の要となる時代であるといわれています。このような意味において、過耕作・過放牧・過伐採による乾燥地および半乾燥地の拡大と、かんがい（灌漑）地域におけるかんがい水の過剰消費、不適切な水管理、排水不良や施設が古くなることによる漏水、過剰なかんがい水を与えることにより地中の塩分が蒸発散で地上に出てくることで発生する塩害、排水不良で耕地に水が溜まってしまい酸素供給が不十分となる湛水害などが多く発生していることを考えますと、本コースが果たす役割は非常に大きいと言えます。

本コースの目的は、乾燥地・半乾燥地に有する発展途上国のかんがい用水資源開発に携わる研究者・技術者を対象に、環境に配慮したかんがい用水資源開発に関する基礎知識と応用技術の研修を行おうとするものです。

コースの年間スケジュールは、7月下旬に来日し、11月下旬に帰国するまでの約4ヶ月間に、8科目（貯水送水施設・施設管理、圃場水管理、土壌・水質評価、土壌管理、緑地保全・植生評価、送配水システム設計実習、地下水・流出解析、乾燥地適性作物・植物栄養）からなる集団基礎研修（主に講

義・演習+現場見学から成る）、少人数で2つの科目を2週間にわたって専門的に研修できる個別応用研修（主に実習・実験が中心）、そして2回の研修旅行から構成されています。

2回の研修旅行は、愛知県における愛知用水をベースにした水利用の実態見学と、沖縄県の地下ダムによる水利用の実態見学についてそれぞれ5泊6日の日程で行われ、研修生にとっては非常に楽しみでもあり、有意義なものとなっています。この他に各科目を担当される講師の方が作られた県内の短期研修旅行（畜産廃棄物や生活污水のコンポスト化工場見学、鳥取県中部の用水事業で建設されている西高尾・船上山・小田股ダムの建設現場見学、クロボクなどの特殊土壌の採取・分析実習、蒜山および大山の森林植生形態の分析、企業などの工業用水利用形態の見学など）も多く組み込まれています。

コース開始直後に行われる各研修生の国の事情や抱えている問題点を発表するカントリーレポート発表会、期間の中間と最終時の講師・JICA 担当者と研修生による問題点討論会、各研修生が帰国後に実施する活動計画案（アクションプランと言う。自国へ帰ってからの実現可能なプロジェクトを予算も含め作成する）とファイナルレポート（研修で得られたことや、自国が抱えている問題を解決する糸口の発見の報告など）の発表会がコース最終日に組み込まれています。この間に研修生は各科目の講義や研修旅行を済ませるとい、かなりハードなスケジュールとなっていますが、このような発表会には鳥取大学に在籍している多くの留学生も参加し、密度の高い討論が交わられてきています。

鳥取に4ヶ月近く滞在するため、最近では小学校での各研修生の国々の紹介と児童との交歓会、個人家庭へのホームステイにも参加し、研修生は県民との国際親善にも大いに貢献してきています。

13年度の本コースに関与している講師の方は、鳥取大学農学部15名、乾燥地研究センター8名、鹿児島・宮崎・岡山・筑波・新潟大学より各1名、民間企業2社より各1名、合計30名で、熱意のある講義と最新の情報および技術を用いてコースの内容充実に貢献してきています。その他、JICA中国国際センターと密な連携を取りながら、日本国際協力センターからの派遣研修調整員（通訳をしたり、日本語資料の翻訳や、講師とのスケジュール調整、研修旅行の手配などをする女性で、偶然にも鳥取県出身者）の熱意あふれる活動にも支えられています。

受入側の鳥取大学農学部では、研修生の健康に留意しながらも、研修内容の充実に向けて、各回ごとに、研修生の目的、要望の強い研修科目など事前に知っておくため、各研修生が来日前にEメールを介して入手できる用紙に各国の地形・気象情報などを記入し、返送できるシステムを作って情報整理をやすくしてきています。また、大学のホームページに、本コースの内容紹介すると共に研修生のグループ写真も掲載してきています。本コースのホームページアドレスは、<http://muses.muses.tottori-u.ac.jp/jica/index.html>で、

平成11年度の第1回からの内容が掲載されています。

農学部としては、研修後に日本でもっと勉強したいという研修生に対して、修士および博士課程へ国費留学生（文部科学省支給の奨学金をもらって勉強をする留学生）として入学できる『乾燥地農学留学生特別コース』（平成12年度より設置）を利用してもらおうようにしています。本コースの研修生には研究者だけでなく留学希望者も多く参加しているため、研修生が留学の機会を得やすくするように積極的にこの特別コースの内容紹介を行っています。現在までに、博士課程4名、修士課程2名が国費留学生として再来日し、学位を取得しています。今回の研修生も6名ほど留学を希望し、各講師の教授の方と綿密な意見交換を行い、次年度の来日に希望を燃やしています。

（農学部 服部九二雄）



三重県長島町の長良川河口堰見学  
（平成13年9月3日）



沖縄研修旅行でサツマイモの収穫状態を見学する  
研修生（平成13年10月30日）

## カナダの大学との学生交流

鳥取大学とカナダウォータールー大学



### 背景と目的

鳥取大学とカナダ ウォータールー大学との間における学生交流に関する同意書が1987年に交わされ、学生交流プログラムが発足しました。このプログラムの実現には、当時の工学部社会開発システム工学科岡田憲夫教授（現京都大学防災研究所教授）、土木工学科道上正規教授（現鳥取大学学長）および野田英明教授（現鳥取環境大学副学長）のご支援をいただきました。発足当初は鳥取大学側では、社会開発システム工学科と土木工学科の学生、ウォータールー大学側では、システムデザイン工学科と土木工学科の学生を対象としていましたが、現在は広く鳥取大学、ウォータールー大学ともに工学部全体を対象としています。

### ウォータールー大学の概要

ウォータールー大学はカナダ東部のオンタリオ州にあり、州都のトロント市から西南約100kmに位置するウォータールー市にある1957年に設立された比較的新しい総合大学です。工学部、理学部、数学部など6学部から成っており、およそ25,000名の学生が在籍しています。コンピュータサイエンスを始めとした理数系を中心に先端的な研究分野において世界的にも高い評価を得ています。これとともに、学期単位の企業実習を課して単位として認める制度（ワークターム制度（コアアップ制度）：日本ではインターンシップと呼んでいます）に特色があり、国内外から高く評価されています。キャンパスは緑に包まれて美しくかつ広大で、研究及び勉学に最適な環境が整備されています。

### 受入れ、派遣対象学生の人数と期間

ウォータールー大学からの派遣学生（受入れ学生）は3年生を対象とし、在学期間は毎年4月上旬から12月中旬迄であり、1988年4月に初めて学生7名を受け入れて以降現在（2001年）まで、計77（内、女性19）名の学生を受け入れてきています。鳥取大学から派遣する学生（派遣学生）は、基本的に大学院博士前期課程1年生を対象にしています。期間は、9月から翌年4月迄です。1989年に初めて3名の学生を派遣して以降現在まで計21名（内、女性1名）を数えます。

### 受入れ学生と派遣学生の授業

受入れ学生は鳥取大学工学部でそれぞれ5～9科目を受講しています。授業については、通常の授業に出席させ英語で少しフォローする、受入れ学生だけを対象に英語で講義する、英語のゼミ形式をとるなど、科目の内容によって適切な形態を採用しています。なお、日本語での授業を理解できる学生はほとんどいません。



他方、ウォータールー大学工学部修士課程の授業のほとんどは週2～3回開講で、また英語だけで行われています。派遣学生は、それぞれの必要性和興味により2～3科目受講しています。派遣学生には、TOEFLの必要点数をクリアしていることを留学の条件として課していますが、英語での授業について行くことはかなり厳しそうです。なお、双方の大学で単位の互換は認められています。



## ワークターム制度（コアアップ制度）

ウォータールー大学工学部の大きな特色として、さきに述べたワークターム制度を設けていることがあげられます。これは、4ヶ月のアカデミックターム（大学での授業期間）、4ヶ月のワークターム（企業実習期間）を繰り返し、計6回のワークタームと8回のアカデミックタームを課すもので、結果として4年8ヶ月で卒業することになります。この教育制度を発足させ定着させるために、大学は大変な努力を要したと聞いています。

本交流プログラムでも、受入れ学生が日本において企業実習を行うことが含まれています。授業期間との関係で、10月初めから12月中旬の間に実習を行っています。現在まで実習をお願いしたのは(株)日新システムズ、(株)日水コン、(株)三菱総合研究所、住友金属工業(株)、艶金工業(株)など18の企業です。

## 今後の展望

鳥取大学・ウォータールー大学学生交流プログラムも長い歴史を重ねてきました。受入れ学生のワークタームについては主に社会開発システム工学科の教官が、実習を引き受けていただける企業を探してきましたが、昨今の日本の経済状態においては実習をお願いするのが難しい状況も生じており、教官の負担も大きくなっています。大学としてのサポートシステムが確立されることを望むものです。またプログラムは工学部全体を対象としていますが、現在までは社会開発システム工学専攻の学生のみが派遣されているのみです。今後は他の専攻へのアピールも考え、この鳥取大学・ウォータールー大学双方の学生にとって意義深い制度を継続させたいと思っています。

（工学部 河合 一）

## ウォータールー大学に留学して

社会開発システム工学専攻2年 佐藤啓輔

ウォータールー大学への留学制度の存在をはじめ知ったのは鳥取大学入学の際でしたが、留学に対する気持ちが堅いものとなってきたのは鳥取大学大学院進学を決めた時です。さまざまな理由はありましたが、やはりそのような理由の根本にあったのは何か好奇心をそそるような刺激への探求であったように思います。今まで自分の経験したことのない立場と視野から物事を見つめた際に、そこから何を感じることができるかに対して非常に高い好奇心がありました。

そのような中、留学への手続きが始まったわけですが、手続き自体はそこまで複雑なものではなかったように思います。住居探しに関してはウォータールー大学の事務の方にかなりお世話になりましたが、それ以外の手続きに関しては双方の大学の方々のサポートもあり比較的スムーズにこなすことができました。

さて、実際カナダの生活についてですが、私は多くの人々との交流を目標に、勉強、ボランティア、遊びを問わず、さまざまな活動に積極的に参加していく心がけました。講義に関しては、当然、最初はほとんど理解することはできなかったものの、さまざまな方々のサポートもあって時間とともに徐々に大学に溶け込むことができたように思います。また日本語クラスでのテーティングアシスタント（TA）をつとめ、日本文化を紹介するクラブでの活動によって、多くの学生との文化交流をすることができました。一方そのような中で辛かったことといえば、積極的に行動させるよう常に自分に言い聞かせ続けていくことであったように思います。

最後に、この留学期間の中で得ることができたものとして私が自信を持っていえることは、やはりすばらしい友人

関係を築くことができたことです。もちろん自己表現の仕方の相違、言葉の壁などさまざまな障害はありますが、そのような細かい障害を乗り越えられるぐらいの度胸は留学の中で学んでいったのかもしれない。実際、今でもさまざまな国々の人達と連絡を取りあうことができ、さらにそのような人達と日本で再会できたことは私の今後の人生の糧になっていくことと思います。



## ～衣食足りて礼衰える～

数100万人の尊い犠牲のおかげで1945年以降半世紀におよぶ平和な時代が続いています。そして何時でもどこでも金さえあれば何でも手に入る便利で豊かな毎日です。

しかしこの頃、少子化の傾向が強まってきた上に、20年前に比べて新生児が小さくなっているという調査結果が出ています。「小さく生んで大きく育てよ」が子づくり、子育ての基本かもしれませんが、あらゆる面で恵まれた時代の今日、いささか気になるところです。

昔、中国春秋時代の頃でしょうか、管仲(管子)は「衣食足りて礼節を知る。」と説きました。しかし今日の様子をみますと、管仲には申し訳ない事ですが、この一説は「うそ」であった、あるいは「死語」になってしまった、そんな思いのする昨今です。

世界中よりグルメ食材を輸入しまくっている世界一の贅沢な飽食国日本であるにもかかわらず、先進国中で最も行儀の悪いモラルの低下した国になり下がっています。おまけに身体まで貧弱になっています。

太平洋戦争真っ只中の昭和18年に生まれ、ジャガイモ、サツマイモ、カボチャのお陰で死なずにすんだ幼児期の食料難を体験しているだけに、先の管仲の一説が合致しない今日を腹立たしく思います。やっぱり年をとった証拠でしょうか。

今日、飽食の時代でありながら、いつでも好きなものを買って食べる事のできる事が、若者の食事内容を非常に貧相にし、またその結果として貧弱な身体の子若者を多くしています。新生児の小さいのもこのことと関係ありそうです。

食事とは身体の成長に必要な成分と身体を維持し活動するエネルギーを得るための行いです。従って必要な成分とエネルギーが満たされていれば、合理性の好きな御仁は「どうせ

胃袋でごちゃ混ぜになるのだから初めから雑炊や猫めしであってもよいではないか。」と言うでしょう。

しかし人間は不合理極まりない生きもので、味覚、視覚、臭覚、歯ざわりなど五感を満足させながら食べることが必要なのです。ことに日本人は「目で食べる。」と言われてきたように、料理を盛る皿や鉢、そして盛りつけ方にまで芸術性を要求する細やかな神経、感性の持ち主なのです。

にもかかわらず、腹が減ったら「コンビニ」でおにぎりを買う、パンを買う、パック入りの惣菜を買う、などなど。こんな食事でビタミンやミネラル、機能性成分まで満足されるはずはありませんし、五感も満たされません。

大学生の時期(成長期)は身体の完成期にあたっています。バランスのとれた食事を規則正しくとって、健康で丈夫な身体を完成させることが重要なことなのです。

かつてある会社の人事担当者がこんな話をしていました。第一次の入社試験の集合時刻を11時30分にして、12時よりまず昼食をたべさせる。この昼食時のマナーを観察することによって受験生の日常生活や家庭教育の善し悪しがわかるというのです。箸の持ち方のわるい受験生は母親の躾教育が行き届いていないわがままな子であると。若者であるのに昼食をガツガツ食べられないのは日常の生活が不規則で遅く起きて朝食か昼食かわからない食事をしていることなどなど。たかが食事、昼食と侮るなかれ、この行動に日常生活や家庭教育の善し悪しが反映されているのです。従って自分の身体のためばかりでなく、わが子の人生のためにも規則正しく、作法正しく、そして内容の充実した食事をとりたいものです。

(農学部 田邊賢二)



## パソコンと健康障害

最近、肩が凝る、頭が重い、眼が疲れる、ぼやける、眼の奥が痛いといった体調不良が気になりませんか。歳のせいだからしかたがないとあきらめていませんか。最近、家庭でパーソナルコンピュータ(パソコン)を購入して悪戦苦闘していませんか、会社でパソコンを使用する時間がふえていませんか。もしかしたら、その体調不良の原因がパソコンにあるかもしれません。

1980年代以降あらゆる職場にコンピュータ端末が導入され、従来の、伝票書き、そろばんといった事務作業はVDT (visual display terminal パソコンを含むコンピュータ端末のこと) 作業にとってかわられました。その頃からVDT作業に関連するいろいろな健康障害が問題となりました。眼の疲れ、肩凝り、腱鞘炎、皮膚炎、心理的な面ではコンピュータ依存症、拒否症、うつ状態などです。特に眼の疲れが多く、利用者の90%以上が眼の疲れを訴える職場もありました。その原因として、不適切な照明、画面の反射、文字のぼやけ、小さい文字など機器の人間工学的な不備があげられます。当時黒または灰色の背景に文字を緑色で表示したために、白いものをみたときに緑色の補色であるピンク色に見えるなどの色覚の異常の訴えもありました。眼の調節距離が画面と眼の間の距離の50cm程度に固定されてきますので、近くや遠くが見えにくい、ぼやけるといった症状がでてきます。いわゆる老眼に似た調節機能異常を生じます。今日では画面表示機器が改良され、以前程の眼の訴えはないようです。しかし、長時間画面を見続けるとやはり眼精疲労を生じます。画面を注視している時はまばたきが減少しますので、眼が乾燥しやすくなり、いわゆるドライアイといわれ状態になりやすくなります。緑内障のある人では、発作を誘発する可能性が指摘されています。ただ、長時間使用しなければその心配はないようです。

肩凝りは、主に姿勢に関連すると思われる。作業時には、背、首、頭が前傾になり、首肩背中筋の筋肉が緊張しつづけるので、肩凝りの原因となります。背筋を伸ばして首と垂直面との角度が小さくなるようにする必要があります。そのためには机、画面の高さを調節する必要があります。以前キーパンチ作業やタイプ打ちの専門職で腱鞘炎が多発しましたが、当時のキー入力にはかなりの力を要しました。近年使用されるキーボードは改良されてきたので、長時間打たなければ腱鞘炎が発生することは無いでしょう。コンピュータから出る放射線が妊婦、胎児に対する悪影響が懸念されました。そのためさまざまな機種放射線が測定されましたが、テレビと同等であり影響はないといわれています。

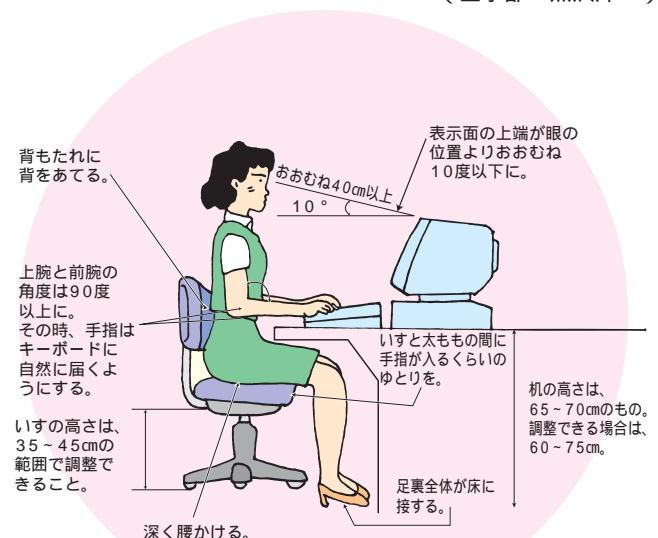
環境と同じく使用時間も重要な因子です、1日平均して6時間以上使用しつづけると障害が出やすいようです。できれば1日平均して4時間以内がすすめられます。ある情報処理会社の入力作業の専門職は、8:30~17:00まで45分入力作業して、15分の休憩を入れるという作業をくり返していました。体操も取り入れていました、毎日6時間の使用ですが肩が凝る、頭が重い、眼が疲れるといった訴えがほとんどありませんでした。このように1回の連続使用時間を短くして休憩時間を頻繁にとり入れることも健康障害の予防には有効です。VDT作業は導

入時より作業者にさまざまな不安を与えたため、産業現場でVDT作業者検診が行われるようになりまし、職場における使用基準(厚生労働省指針、産業衛生学会指針)が提案されています。図に厚生労働省のVDT作業環境基準の一部を示しました。

近年、パソコンは家庭にも急速に普及し、家計簿づけ、ワープロ、ゲーム、E-mail、インターネットに利用されています。テレビや冷蔵庫といった家電と同じように扱われており、1軒に1台の時代となりつつあります。若者に普及していましたが、最近では中高年者の間でも利用者が急増しています。VDT障害は産業衛生上の重要な課題のひとつですので、当然家庭での利用においても注意すべきであるといえます。冒頭に述べたように、肩が凝る、頭が重い、眼が疲れる、眼の奥がいたいといった症状が、実は家庭でのパソコン使用が原因であるかもしれません。家庭で使用する場合にも、使用時間や机、椅子、照明などの環境に配慮する必要があります。作業を中断して体操行うことは効果的です。とくに全身の運動を心がけるとなお良いでしょう。最近ノート型パソコンが急速に普及してきています。ノート型パソコンは、持ち運びを重視しているため、画面、キーボードが小さく設計されています。そのため、眼の疲れや、肩が凝るといった症状がよりでやすくなるので、注意が必要です。要はほどほどに使用するということが大切です。パソコンもこのように環境に配慮しますとぐ~んと使いやすくなり、肩が凝る、頭が重い、眼が疲れるといったことも少なくなり、より楽しめるでしょう。

尚、何らかの疾患がある場合にも肩が凝る、頭が重いなどの症状がみられますので、気になる場合には、歳のせい、パソコンのせいとかたずけずに、医療機関を受診することをおすすめいたします。

(医学部 黒沢洋一)



必要に応じて書見台、足置きを用意する。

鳥取大学の研究成果は研究者みずからの学会活動により公表されますが、今回は地域共同研究センターを通じて地域社会にどのようにお知らせしているのかについて紹介します。

## 中国地域研究開発交流会2001 in YAMAGUCHI

大学と研究開発型中小企業等との共同研究の機会を創出するため、大学が保有する技術シーズの情報提供、研究成果物の展示を内容とした交流会（財団法人 中国技術振興センター主催）が平成13年9月21日、22日に山口大学工学部で開催され、中国五県の国立大学もブースを設けました。鳥取大学は、安東教授（工学部）の研究成果「青色・紫外半導体レーザーの開発」のプレゼンテーションを行いました。また、ブースには、南教授（農学部）の「キトサン・乳糖混合粉末の創傷保護剤の開発」の他、2点の展示をしました。

## とっとり産業技術フェア2001

今年で第7回を迎え、県民に定着した「とっとり産業技術フェア2001」（財団法人鳥取県産業振興機構主催）が11月2～4日にかけて鳥取県民体育館で開催されました。会場は、食品、健康、環境、情報、電機・機械、独自技術、研究・支援ゾーンに分かれ、約80社、団体などが出展しました。工学部は工学祭の一環として技術相談コーナーを設けたり、「共同研究を成功させるには」と題した講演会を開催、技術シーズを収録したCD-ROMを配布。農学部は鳥取大学連携大学院、日本きのこセンター菌茸研究所と連携して出展。21世紀の果樹産業を支える - 日本梨と施設ブドウ - 等の展示、ナビロムによる農学部の紹介を行いました。その他、工学部から3件の出展をしました。



とっとり産業技術フェア2001  
工学部技術相談コーナー



とっとり産業技術フェア2001  
農学部ブース

## 第3回産学連携フェスティバル

今年で第3回目を迎える「産学連携フェスティバル」（地域共同研究センター主催）を11月30日に開催。工学部大学院棟大講義室にて特許関連の講演会を開いた後、体育館にて、鳥取大学の研究成果を地元企業の皆様に紹介しました。34件のポスター展示を行うとともに、ポスター展示内容のプレゼンテーションを行いました。地元企業等大学外から約60名が参加し、発表者との交流を図りました。



第3回産学連携フェスティバル ポスター展示風景

## 鳥取大学振興協力会交流会

平成12年12月に設立された鳥取大学振興協力会には現在県内企業約140社が加入。平成13年度事業として県東部・中部・西部で各2回ずつ、計6回交流会を開催しました。平成13年8月1日に開催された県東部での交流会を例にとると、霜田稔教授（教育地域科学部）が「やよい町の町おこし」と題して講演を行い、その後、自由な雰囲気の中で参加企業人と大学側出席者との交流を図りました。

その他、鳥取大学共同研究推進機構も活動を開始、その一つとして、朝食交流会を15の研究領域毎に開催しています。県内産業、商業、官界等各界の方々と鳥取大学教官が朝食をとることに伴って交流を図り、双方からの話題提供と情報交換を行っています。また、地域共同研究センターでは、共同研究報告書やIGUニュースを発行したり、適宜、研究成果の記者発表会を開催しています。

（地域共同研究センター 岡本尚機）

## 教育地域科学部 附属小学校

二十一世紀の新しい学校の創造

明治19年の開校以来、115年の長い歴史と伝統を刻んできた本校の教育は、一貫して創造性豊かで確かな学力をもち、よりよい人間関係を築くことのできる心豊かな子どもの育成をめざしています。



地をみたす塩となれ  
おらかな器となれ  
考える葦となれ  
校歌の歌詞より抜粋

### 新世紀を見すえた先導的な教育研究の推進



本校は、時代の教育課題を敏感にとらえ、先導的な教育研究実践と資料の提供に努め、県の初等教育の発展を促進していくための役割を果たしてきました。平成11年度からは3年間の文部科学省指定の研究開発学校として、小学校と中学校の連携を図る小中一貫の新教育課程の編成を研究主題に、教育地域科学部教官との共同研究として取り組んでいます。今年度は、11月に小中合同研究発表会を開催し、日本各地から多くの参加をいただき、大きな成果を得ることができました。

研究内容としては、特に、現行の学習指導要領によらない新たな教育課程の枠組みを構築し、小中交流授業や総合的な学習の時間を「探求」、「にんげん」の2領域に構成する等、実践的研究を進めています。さらに、ポートフォリオを生かした自己評価力の育成とカリキュラム評価の工夫に努めています。

#### 韓国の春川教育 大学校附属初等 学校との姉妹校 交流の取り組み

平成9年度に姉妹校締結を行い、以来、親善大使の相互訪問による直接交流を継続しています。交流6年目にあたる今年度は、71名の春川小訪問団が来校し、1泊2日の日程で交流給食、文化交流会、ホームステイなどを行い、国際交流をさらに深めることができました。



#### 英会話 学習の導入



本校では、国際化の時代への対応として、平成9年度より英会話学習を取り入れました。今年度は、第3学年から年間20時間を設定し、外国人語学講師と担任の共同授業により学習を進めています。この学習を通して、子どもたちが英語に親しみ、多様なコミュニケーション能力の育成を図ることをねらいとしています。

#### 小中ファミリー 活動の実践



小中児童生徒24名で構成する異年齢集団「ファミリー」では、小学校と中学校を一つのコミュニティとして、小中連携の中で学校文化を「共創」していくことをねらいとしています。具体的な活動としては、校内クイズラリー、ファミリー遠足などの活動を年間5回程度実施しています。今日、子どもたちの人間関係調整力の欠如が叫ばれ様々な諸問題が表面化していますが、こうした縦割り活動を通して、一人ひとりの子どもがよりよい人間関係づくりを構築していくことのできる力を育成することこそ、いわゆる、「生きる力」の育成につながると考えています。

(附属小学校 山下公男)



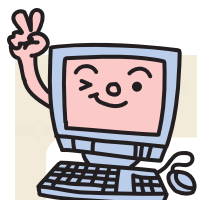
# 平成14年度鳥取大学公開講座開講のご案内

講座名	受講対象者	実施時期
感染症の逆襲	市民一般	6/22 ~ 7/6 (毎週土曜日)
梨栽培生理講座 春・夏の生理と栽培技術	梨栽培農家の婦人・生産者	6/29 ~ 7/13 (毎週土曜日)
環境重視型社会を目指して - ISO14001認証取得とPRTR制度 -	企業関係者及び市民一般	7/30 (火)
脳を知る - その驚きと不思議 - (鳥取会場)	市民一般	7/27 ~ 8/10 (毎週土曜日)
脳を知る - その驚きと不思議 - (米子会場)	市民一般	8/24 ~ 9/7 (毎週土曜日)
鳥取大学テニス教室	市民一般	9月~11月
老人介護のあり方	医療従事者及び福祉関係者	10/9 ~ 10/23 (毎週水曜日)
木炭やバステルによる 素描実習講座	市民一般(成人)	10/22 ~ 11/26 (毎週火曜日)
コンピュータによる 農業情報処理講座	農業指導機関職員及び農家	11/8 ~ 12/6 (毎週金曜日)
梨栽培生理講座 秋・冬の生理と栽培技術	梨栽培農家の婦人・生産者	11/30 ~ 12/14 (毎週土曜日)
学校におけるネットワーク システムの管理と活用法	教職関係者	12/25(水) ~ 12/26(木)

詳細については、総務部企画室までお問い合わせ下さい。

TEL 0857-31-6777

Eメール a050005@zim.tottori-u.ac.jp



## 編集後記

先日、米子水鳥公園の職員の方と話をすることができました。そこで「渡り鳥には国境がないが、渡り鳥の調査をするには国境がある」という話を伺いました。地球という生命共同体において、人間のみが宗教や民族・思想・経済機構などを根拠として国境をつくり、その往来に制限を設けてきました。その結果、すぐ隣りにいる貧しい人達に援助をすることさえできない、あるいはすぐそこに生活を豊かにする術があるのにこちら側では使えない、といったことが起こっているのです。それでは困ると考えるようになり、近年になって、地球規模でお互いが助け合い、知恵を出し合って豊かな環境を創ろうではないかと取り組むようになったのです。

本号では、鳥取大学の国際交流の取り組みを「国際協力事業団開発パートナー事業」「JICA集団研修」「カナダウォータールー大学との学生交流」として紹介しました。どれも成果を上げており、今後さらに発展した交流活動になっていくと予想されます。これら以外にも学部として、研究室として、あるいは個人的に様々な国際交流活動が展開されているのも事実です。

インターネットの活用が広がり、情報はすぐさま地球の裏側まで行き来するようになりました。しかし、その情報を生活環境を豊かにする知恵として利用できるようにするためには、まだまだ超えなければならない障害がいくつもあるようです。鳥取大学では、国際交流を単に情報(知識)の交換に終わらせず、血の通った人間同士の知恵の交流となるよう努めています。

本誌を読まれて、鳥取大学の国際交流に対してのご感想やご意見を広報委員会にお寄せいただきたいと思います。

(医学部 加藤敏明)

## サイエンス・アカデミーのご案内

地域共同研究センターでは、大学の研究成果や話題となっている問題等をわかりやすくお話するサイエンス・アカデミーを、毎月原則として第2、4土曜日に開催しています。受講料は無料でどなたでも受講できます。詳細はセンター事務室までお問い合わせください。

TEL 0857-31-6707

Eメール jimuj@cjrd.tottori-u.ac.jp

## 鳥取大学広報誌「風紋」(第4号)

平成14年3月発行

編集発行 鳥取大学広報委員会

高取 憲一郎(教育地域科学部)  
 原田 悦守(農学部)  
 中西 功(教育地域科学部)  
 加藤 敏明(医学部)  
 魚崎 勝司(工学部)  
 山口 武視(農学部)  
 大野 賢一(総合情報処理センター)

住所 〒680-8550 鳥取市湖山町南4-101

TEL 0857-31-5006 FAX 0857-31-5018

Eメール a010002@zim.tottori-u.ac.jp

ホームページ http://www.tottori-u.ac.jp